

PROP. I. PROB. I.

Data æquatione quocumq; fluentes quantitates involvente, invenire fluxiones.

Solutio.

Multiplicetur omnis æquationis terminus per indicem dignitatis quantitatis cujusq; fluentis quam involvit, & in singulis multiplicationibus mutetur dignitatis latus in fluxionem suam, & aggregatum factorum omnium sub propriis signis erit æquatio nova.

Explicatio.

Sunto a, b, c, d &c. quantitates determinatæ & immutabiles, & proponatur æquatio quævis quantitates fluentes z, y, x &c. involvens, uti $x^3 - xyy + aaz - b^3 = 0$. Multiplicentur termini primo per indices dignitatum x , & in singulis multiplicationibus pro dignitatis latere, seu x unius dimensionis, scribatur \dot{x} , & summa factorum erit $3x^2\dot{x} - xyy$. Idem fiat in y & prodibit $-x\dot{y}y$. Idem fiat in z & prodibit $a\dot{a}z$. Ponatur summa factorum æqualis nihilo, & habebitur æquatio $3x^2\dot{x} - xyy - x\dot{y}y + a\dot{a}z = 0$. Dico quod hac æquatione definitur relatio fluxionum.

De-

Nam sit o c

oz, oy, ox , quantitates incrementa momentaneæ, & quantitates fluentes jam

temporis incrementis

 $z + oz, y + oy, x + ox$ z, y & x scribuntur $+ 3x^2oz + 3x^2oy + 3x^2ox$ $- xoyy - xoyx - xoxx$

æquatio prior, &

 $+ 3x^2ox + 3x^2oy + 3x^2oz$ $+ aaz = 0$. Minuatur

lectis terminis e

 $- xyy + aaz = 0$

E

Ad eundem r

 $+ a\dot{a}\dot{x} - y\dot{y} - x\dot{y}y$ $- x\dot{y}y + a\dot{a}\dot{x} - x\dot{y}y$

tollere velis, pone